TI-D614-01
BR Rev.00

SC20
Resfriador de Amostra

Descrição

O resfriador de amostra Spirax Sarco SC20 é usado para resfriar amostras de água ou vapor de caldeira. O resfriador consiste de uma serpentina de aço inoxidável, através da qual a amostra flui, e um corpo em aço inoxidável, através do qual água fria flui na direção oposta.
Um olhal é incorporado em ambos os lados. O SC20 também está disponível com um tomada sanitária para conexão em padrão industrial para grampos sanitários de ½".

Características principais:
- Para amostras de água, vapor ou condensado de caldeira.
- Corpo e bobina em aço inoxidável para minimizar a corrosão.
- Fluxo contra-corrente para resfriamento eficiente.

Modelos disponíveis:

Conexões BSP (6 mm O/D tube).

Conexões NPT (6 mm O/D tube). Uma conexão ¼" NPT macho x 6 mm O/D é fornecido solto para conexão do tubo de entrada à válvula de entrada ou encaixe NPT.

Kit de resfriador de amostra BSP (SCS20), completo com válvula de entrada de amostra, válvula de entrada de água fria e encaixes em aço carbono.

Um kit (SCS20), conforme acima, mas com encaixes em aço inoxidável.

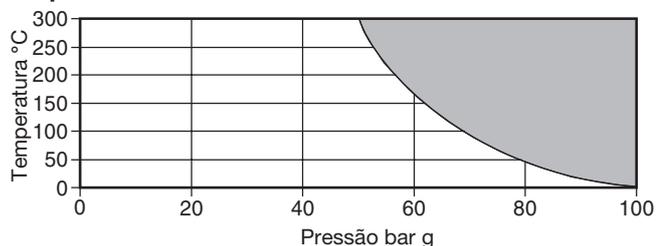
Um resfriador de amostra (BSP ou NPT) com um conector sanitário adequado para conexão em padrão industrial para grampos sanitários ½" (grampo não fornecido).

Resfriadores de amostra sanitários especiais (SSC20) também estão disponíveis em BSP e NPT. Eles tem um acabamento interno para garantir esterilidade.

Nota: O resfriador de amostra SC20 não é internamente polido ou tratado especialmente e o acabamento interno da bobina não é especificado.

Acoplamentos em aço inoxidável também estão disponíveis separadamente:-
¼" BSP macho x Tubo 6 mm O/D.
¼" NPT macho x Tubo 6 mm O/D.

Limites de pressão e temperatura

Serpentina

Não utilizar nesta região.

Corpo

Pressão máxima de projeto	10 bar g @ 100°C
Temperatura máxima de projeto	100°C @ 10 bar g
Pressão de teste hidrostatico	16 bar g

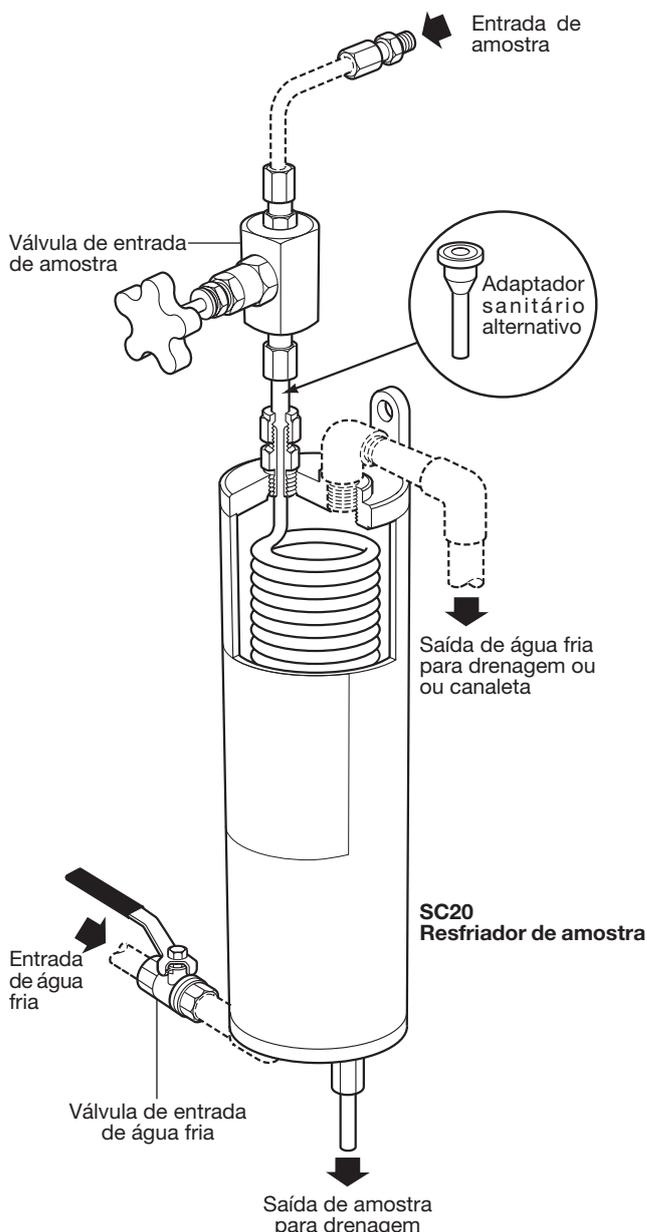
Nota: Os limites de pressão e temperatura para o adaptador sanitário dependem das recomendações do fabricante.

Materiais

Bobina	Aço Inoxidável Austenítico	Grau 316L
Corpo	Aço Inoxidável Austenítico	

Tamanhos e conexões

Conexões de entrada e saída de água fria	Versão BSP	½" BSP
	Versão NPT	½" NPT
	Versões Adaptador sanitário	½" BSP ou ½" NPT
Conexões de entrada e saída do resfriador de amostra	Versão BSP	6 mm O/D
	Versão NPT	6 mm O/D*
	Versões Clamp Adaptor	6 mm O/D com ½" adaptor for clamp fitting

***** Uma porca-acoplamento ¼" NPT macho x 6 mm O/D é fornecido.

Performance

As tabelas abaixo mostram as temperaturas de saída típicas da amostra acima das temperaturas de entrada da água fria para diversas pressões e vazões de água fria.

Exemplo

Um fluxo de amostra de 30 l/h é requerido de uma caldeira operando a 10 bar g. Para um fluxo de água fria de 0.3 l/s da Tabela 1 a temperatura de saída da amostra seria 4°C acima da temperatura de entrada da água fria. Se a água fria estiver a 15°C, a temperatura da amostra seria de 19°C.

A Tabela 2 é usada na mesma maneira para vapor.

Amostras podem não ser tomadas onde há a marcação '-' como o fluxo é limitado pela capacidade da válvula de entrada.

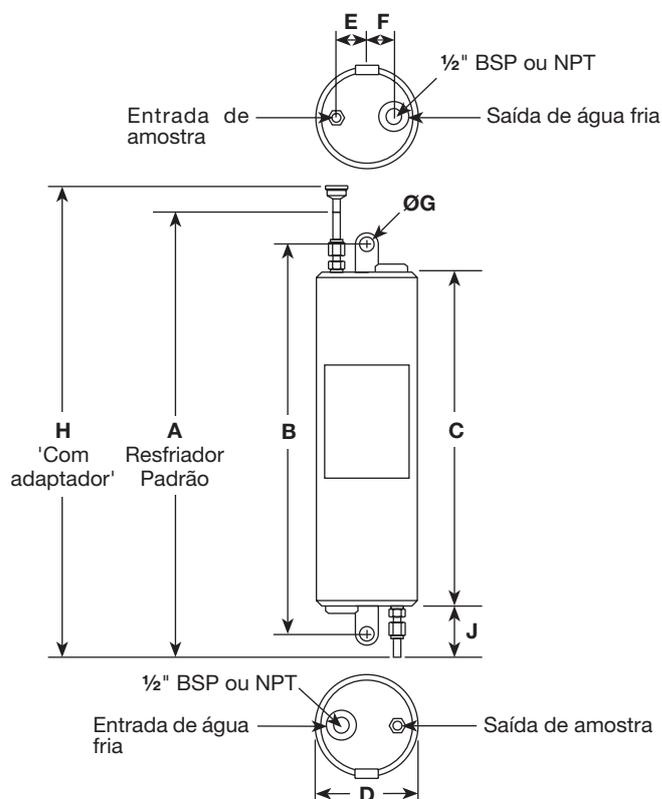
Tabela 1 Água Saturada (ex. água de caldeira)

Fluxo de amostra l/h	Fluxo da Água Fria 0.1 l/sec					Fluxo da Água Fria 0.3 l/sec					Fluxo da Água Fria 0.6 l/sec				
	Pressão da caldeira bar g														
	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	0°C	0°C	2°C
20	2°C	2°C	6°C	8°C	8°C	1°C	1°C	2°C	2°C	6°C	0°C	0°C	0°C	1°C	4°C
30	5°C	5°C	8°C	11°C	11°C	3°C	3°C	4°C	4°C	8°C	0°C	0°C	2°C	3°C	6°C
40	7°C	7°C	11°C	13°C	13°C	5°C	5°C	6°C	6°C	10°C	1°C	1°C	2°C	3°C	8°C
50	10°C	10°C	13°C	15°C	15°C	6°C	6°C	8°C	8°C	12°C	3°C	3°C	4°C	5°C	9°C
60	14°C	14°C	16°C	18°C	18°C	9°C	9°C	10°C	10°C	14°C	4°C	5°C	5°C	6°C	11°C
80	16°C	18°C	20°C	22°C	22°C	11°C	12°C	13°C	14°C	18°C	6°C	7°C	8°C	9°C	15°C
100	18°C	20°C	24°C	26°C	27°C	15°C	16°C	16°C	18°C	22°C	10°C	11°C	12°C	13°C	18°C
120	22°C	23°C	29°C	30°C	31°C	17°C	18°C	20°C	23°C	26°C	11°C	13°C	15°C	17°C	22°C

Tabela 2 Vapor Saturado

Fluxo da amostra kg/h	Fluxo de Água Fria 0.1 l/sec						Fluxo de Água Fria 0.3 l/sec						Fluxo de Água Fria 0.6 l/sec					
	Pressão da Caldeira bar g																	
	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20
5	3°C	3°C	4°C	5°C	6°C	6°C	2°C	2°C	3°C	3°C	4°C	4°C	1°C	1°C	1°C	2°C	2°C	2°C
10	-	7°C	8°C	8°C	8°C	9°C	-	4°C	4°C	4°C	4°C	5°C	-	1°C	2°C	2°C	2°C	2°C
15	-	-	9°C	10°C	10°C	11°C	-	-	5°C	6°C	6°C	7°C	-	-	2°C	2°C	3°C	4°C
20	-	-	-	12°C	13°C	14°C	-	-	-	8°C	9°C	9°C	-	-	-	4°C	5°C	6°C
30	-	-	-	-	21°C	21°C	-	-	-	-	14°C	14°C	-	-	-	-	9°C	10°C
40	-	-	-	-	-	28°C	-	-	-	-	-	20°C	-	-	-	-	-	13°C
50	-	-	-	-	-	35°C	-	-	-	-	-	25°C	-	-	-	-	-	17°C
60	-	-	-	-	-	42°C	-	-	-	-	-	30°C	-	-	-	-	-	21°C
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dimensões (aproximadas) em mm

A	B	C	D	E	F	G	H	J
410	350	300	90	27	23.5	13	450	55

Pesos (aproximados)

Resfriador	3.1 kg
Sistema SCS20	4.2 kg

Peças de Reposição

As peças de reposição disponíveis estão listadas abaixo.

Peças disponíveis:

Componente	Código
Válvula de entrada de amostra BSP	4037900
Válvula de entrada de amostra NPT	4037990
Porca de acoplamento em aço carbono BSP	0962373
Porca de acoplamento em aço inoxidável BSP	0963243
Porca de acoplamento ¼" NPT mmacho x 6 mm em aço inoxidável (para conectar o SC20 à uma válvula ou encaixe NPT)	0963209

Informações de segurança, instalação e manutenção

Para maiores detalhes consulte o Manual de Instalação e Manutenção fornecido com o produto.

Atenção:

- Para evitar o risco de queimaduras, é essencial que o fluxo total de água de resfriamento esteja presente antes da abertura da válvula de entrada de amostra.

- Sempre feche a válvula de entrada de amostra antes de desligar a água de resfriamento.

- A tubulação da amostra fica muito quente sob condições normais de operação, podendo causar queimaduras.

Nota de instalação:

A entrada de amostra no resfriador pode ser tomada diretamente da caldeira ou de uma válvula de bloqueio de linha de vapor, ou se um sistema de controle de sólidos totais dissolvidos Spirax Sarco estiver instalado, pode ser tomada também do ponto de acoplamento fornecido na válvula de descarga de fundo. É recomendável que uma canaleta direcionada para o dreno esteja localizado abaixo da saída, com espaço suficiente abaixo para um béquer ou recipiente de amostra semelhante.

Nota de manutenção:

Não é necessária nenhuma rotina de manutenção.

Como solicitar

Exemplo: 1 Resfriador de amostra Spirax Sarco SC20 com conexão BSP.